TAS: TECNOLOGÍAS APROPIADAS DE SANEAMIENTO

aplicación en contextos de alta vulnerabilidad sanitario-ambiental en Uruguay

contextos vulnerables / contextos sin cobertura

\+ cobertura en montevideo urbano

\- cobertura en el área metropolitana

-- cobertura en las ciudades del interior

--- cobertura en sectores rurales

---- contextos donde el saneamiento convencional es difícilmente aplicable

limitaciones: geográficas/económicas/ poblacionales/carencia de agua potable

contextos con sistemas deficitarios y de alto riesgo

contextos con ausencia total de sistema alguno

contextos vulnerables / contextos sin cobertura

riesgo sanitario y pobreza extrema

contextos vulnerables/contextos sin cobertura

degradación ambiental / aguas

potencian enfermedades hídricas/deterioro de calidad de aguas subterráneas/pérdida de valores paisajísticos

T A S
tecnologías apropiadas de saneamiento

los contextos vulnerables requieren soluciones especialmente adaptadas a sus realidades y programas integrales que estimulen la apropiación tecnológica

sistemas descentralizados y participación comunitaria

simplicidad de construcción, manejo y funcionamiento

tres etapas fundamentales:

- **transferencia tecnológica**
- **construcción prototipos**

T A S
tecnologías apropiadas de saneamiento

humedal construido: depurador de efluentes

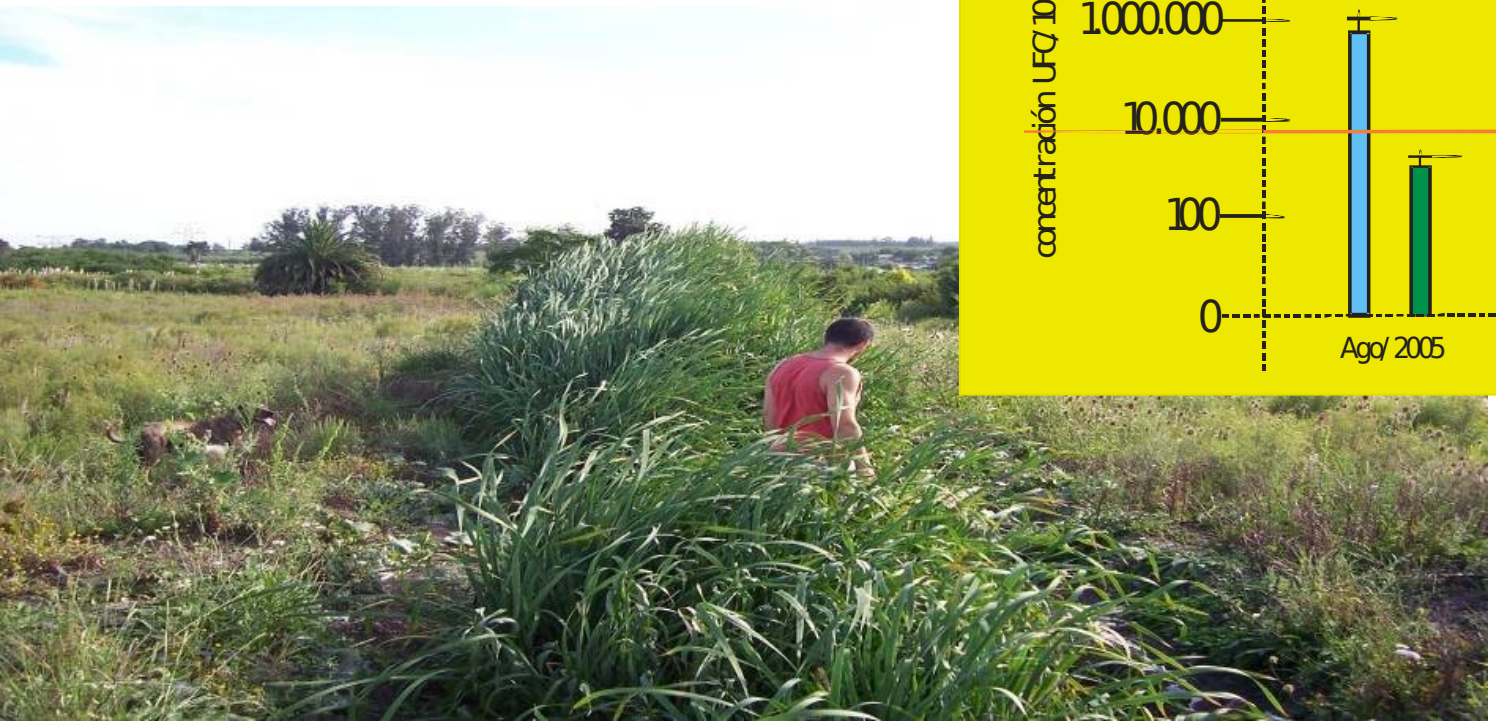
CANAL FLUJO SUBSUPERFICIAL

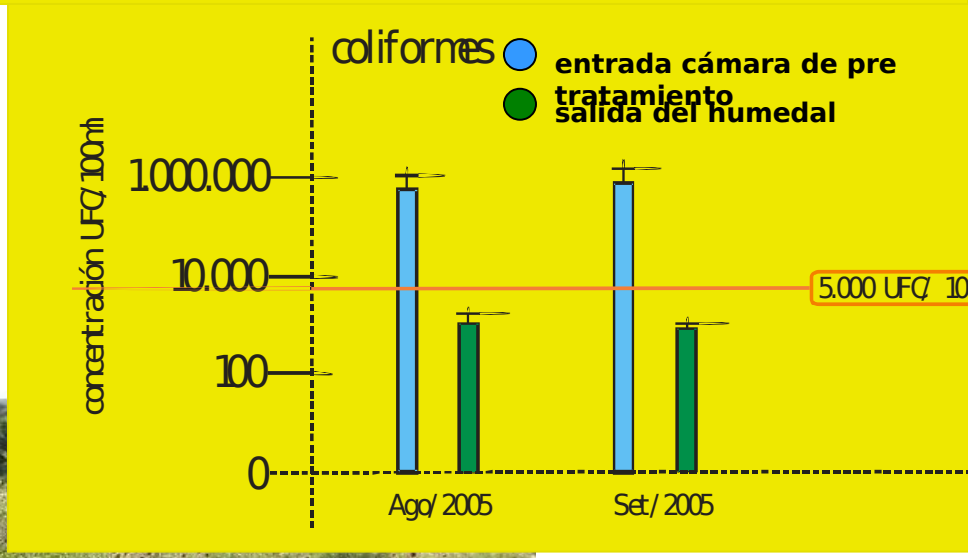
Tratamiento central
Impermeable
Material poroso
Plantas emergentes

CÁMARA SÉPTICA

Pretratamiento
Impermeable
Volumen adecuado

T A S
tecnologías apropiadas de saneamiento





humedal: paso de la arena / montevideo

superficie: 32 m² (16 x 2 m)

usuarios: 16 personas

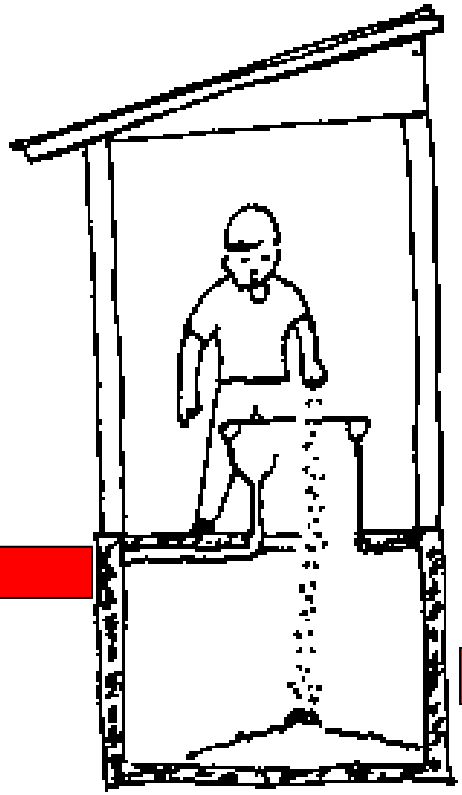
en funcionamiento desde: 2004

T A S
tecnologías apropiadas de saneamiento

baño seco: sistema separativo / compostaje

ORINA

Dilución y/o drenaje



MATERIA FECAL

\+ material secante

Desecación y compostaje

T A S
tecnologías apropiadas de saneamiento

baño seco: sistema separativo /

TIRAJE DE GASES

TAPA DE CÁMARA

CAPTACIÓN DE ENERGÍA SOLAR
DESECACIÓN - COMPOSTAJE

T A S
tecnologías apropiadas de saneamiento

baño seco: sistema separativo / compostaje

vista interior sistema de doble cámara

T A S
tecnologías apropiadas de saneamiento

Producto estabilizado **8 a 10 meses** de compostaje

baño seco:

villa hadita/ canelones /

usuarios: 2 adultos,1 niña

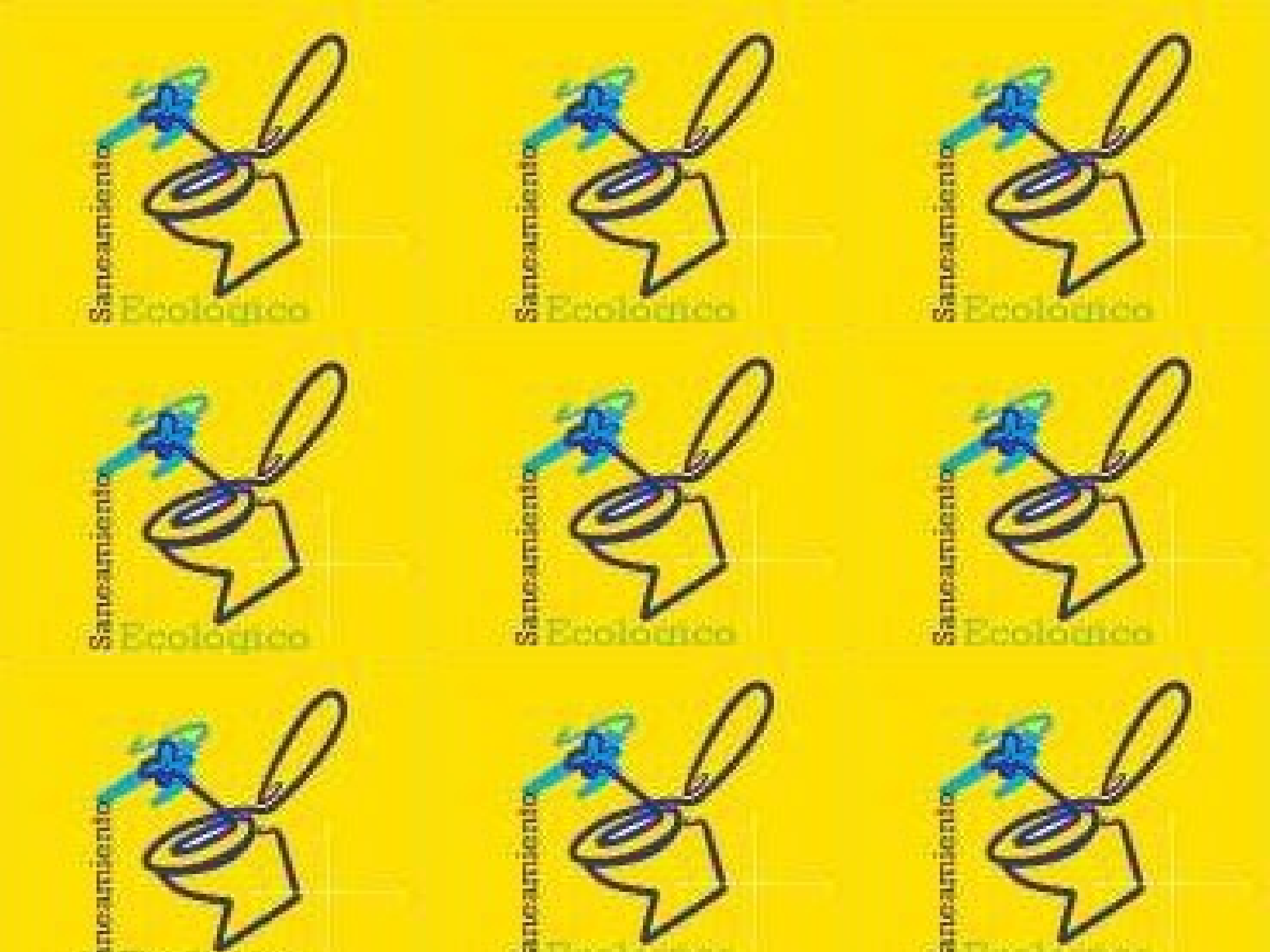
material secante: aserrín y ceniza

Muestra	Coliformes fecales	Salmonella (en 10g)	Geohelmintos
Aserrín	1 ufc/20ml	ausencia	ausencia
Ceniza	1 ufc/20ml	ausencia	ausencia

T A S
tecnologías apropiadas de saneamiento

abordajes viables / prototipos construidos/ Uruguay

departamento	localidad	baños secos	humedales
Artigas	Las Laminas y Bella Unión	3	1
	Baltasar Brum	4	2
Rocha	Comunidad de pescadores/ Laguna de Rocha	4	
Canelones	Rincón del Pinar/ Ciudad de la Costa	3	
Montevideo	Colón y Melilla	3	3


Saneamiento
Ecológico

T A S
tecnologías apropiadas de saneamiento

humedales construidos y baños secos

apropiados al ambiente porque re-crean procesos naturales de depuración

apropiados para la tarea, pues dan respuesta a problemas de saneamiento de manera concreta y eficaz

apropiados para la gente, ya que son de bajo costo, fácil manejo, sencilla comprensión y reproducibles a escala local

proyección de las TAS en Uruguay

Los procesos desarrollados con las TAS han resuelto efectivamente la falta de saneamiento en las escalas donde han sido implementadas

El seguimiento y monitoreo de las experiencias ya implementadas son clave para la validación de las tecnologías a nivel local

proyección de las TAS en Uruguay

contextos vulnerables / no cobertura

asentamientos irregulares

vulnerabilidad social

focos latentes de contaminación

centros poblados costeros

alto grado de deterioro ambiental asociado a la potencialidad de riesgos

centros poblados menores de 5.000 hab.

cobertura integral de TAS apoyadas en la existencia de marcos interinstitucionales de fuerte participación

proyección de las TAS en Uruguay

contextos educativos

procesos de educación ambiental

solución de problemáticas ambientales

educación en la acción

efecto multiplicador hacia la comunidad

escuelas rurales

carencia de agua potable + contaminación de fuentes de abastecimiento

focos de especial atención

proyección de las TAS en Uruguay

áreas protegidas

SNAP

prototipos adaptados a diversidad de áreas

infraestructura apropiada en á protegidas

rincón de pérez / paysandú

construcción baño seco

plataforma tecnológica

prototipos educativos

proyección de las TAS en Uruguay

cambio de escala

- **Trabajo interinstitucional**
- **Programas integrales en contextos específicos**
- **Recursos para su implementación**
- **Monitoreo**

equipo de saneamiento CEUTA

Igmarrey Pacheco Rivas

Federico Bizzozero

Inti Carro